


**Superintendencia de Electricidad y Combustibles**

ESTA INSCRIPCION NO CONSTITUYE APROBACION POR PARTE DE SEC.

NCH Elect. 4/03
ANEXO I.

El instalador que suscribe, declara respecto de la (s) instalación (es) eléctrica (s) correspondientes (s) a la propiedad ubicada en :

Calle: Coihueco esquina Nora Iglesias N°: s/n
Comuna: ARICA ,lo siguiente:

a) Que se efectuaron conforme al proyecto adjunto.
b) que se ejecutaron bajo mi responsabilidad y de acuerdo con todas las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes, y
c) Que se efectuaron mediciones finales de aislaciones y resistencia de tierras, con resultados satisfactorios.
d) Destino de la propiedad C. H Lomas de Miramar II, 96 departamentos block E-F-G-H.

Potencia instalada _ Declarada: 4,60 KW
_ Total: 441,6 KW Cantidad de Instalación 96
Cuatrocientos cuarenta y un mil seicientos Watts

**Protección en el medidor Automático 1x20 A**

Datos de Instalación:(Alumbrado, fuerza Motriz, sub-estación, ascensores, etc.
Instalación de Alumbrado Interior. 441,6 Watts (96 Empalmes)

**INSTALADOR** : **Marco E. Chappa Inostroza**
**Licencia / Registro N°:** **13.634.324 - 6** **Clase / Categoría:** **"A"**
**Titulo Profesional** : **Ingeniero Eléctrico** **Ced. Identidad:** **13.634.324 - 6**
**Dirección Comercial** : **Chapiquiña N° 2233 Fono 228291**
**ARICA**

**Firma Instalador**

El propietario de las instalaciones eléctricas declara conocer el Art.148° del D.F.L. N° 1 de 1982 ,del Ministerio de Minería, y en consecuencias asume la responsabilidad del cumplimiento de los reglamentos y normas vigentes.

Propietario : Empresa Constructora Guzmán y Larraín Ltda
R.U.T : 88.201.900 - 4
Rep. Legal : Ido Furman Ahumada
RUT. : 8.629.158 - 4.

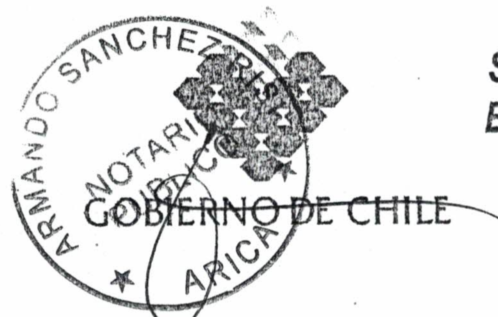
Firma del Propietario

**INSCRIPCION EN LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE**

1.- Las Instalaciones Interiores anteriormente Individualizadas y el Proyecto Respectivo se inscribieron en la Superintendencia con el N° de Fecha
2.- El presente Documento es valido para :
    2.1 Solicitar el Suministro a la Empresa Eléctrica
    2.2 Los Trámites Municipales correspondiente.

SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES
00447 - 08.07.05
OFICINA REGIONAL ARICA

(X) Calles y , o Pasajes con numeración se indicaran al dorso.




*Superintendencia de*
*Electricidad y Combustibles*

ESTA INSCRIPCION NO CONSTITUYE APROBACION POR PARTE DE SEC.

NCH Elect. 2/03
ANEXO 1

El instalador que suscribe, declara respecto de la (s) instalación (es) eléctrica (s) correspondientes (s) a la propiedad ubicada en :

Calle: Coihueco esquina Nora Iglesias N°: s/n
Comuna: ARICA ,lo siguiente:

a) Que se efectuaron conforme al proyecto adjunto.
b) que se ejecutaron bajo mi responsabilidad y de acuerdo con todas las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes, y
c) Que se efectuaron mediciones finales de aislaciones y resistencia de tierras, con resultados satisfactorios.
d) Destino de la propiedad C. H Lomas de Miramar II, servicios comunes block E-F-G-H.

Potencia instalada _ Declarada: 1,80 KW
_ Total: 7,2 KW Cantidad de Instalación 4
Siete mil doscientos Watts

**Protección en el medidor Automático 1x10 A**

Datos de Instalación:(Alumbrado, fuerza Motriz, sub-estación, ascensores, etc.
Instalación de Alumbrado Interior. 7,2 KW

**INSTALADOR : Marco E. Chappa Inostroza**
**Licencia / Registro N°: 13.634.324 - 6 Clase / Categoría: "A"**
**Titulo Profesional : Ingeniero Eléctrico Ced. Identidad: 13.634.324 - 6**
**Dirección Comercial : Chapiquiña N° 2233 Fono 228291**
**ARICA**

**Firma Instalador**

El propietario de las instalaciones eléctricas declara conocer el Art.148° del D.F.L. N° 1 de 1982 ,del Ministerio de Minería, y en consecuencias asume la responsabilidad del cumplimiento de los reglamentos y normas vigentes.

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista.

Arica, 03 AGO. 2005

Propietario : Empresa Constructora Guzmán y Larraín Ltda
R.U.T : 88.201.900 - 4
Rep. Legal : Ido Furman Ahumada
RUT. : 8.629.158 - 4.

Firma del Propietario

ARMANDO SANCHEZ NOTARIO PUBLICO ARICA

**INSCRIPCION EN LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE**

1.- Las Instalaciones Interiores anteriormente Individualizadas y el Proyecto Respectivo se inscribieron en la Superintendencia con el N° de Fecha

2.- El presente Documento es valido para :
2.1 Solicitar el Suministro a la Empresa Eléctrica
2.2 Los Trámites Municipales correspondiente.

SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES
00448 - 08.07.05
OFICINA REGIONAL ARICA

(X) Calles y , o Pasajes con numeración se indicaran al dorso.




**Superintendencia de Electricidad y Combustibles**

NCH Elect. 4/03
ANEXO

ESTA INSCRIPCION NO CONSTITUYE APROBACION POR PARTE DE SEC.

El instalador que suscribe, declara respecto de la (s) instalación (es) eléctrica (s) correspondientes (s) a la propiedad ubicada en :

Calle: Coihueco esquina Nora Iglesias N°: s/n.
Comuna: ARICA ,lo siguiente:

a) Que se efectuaron conforme al proyecto adjunto.
b) que se ejecutaron bajo mi responsabilidad y de acuerdo con todas las disposiciones legales, reglamentarias y normativas vigentes, y
c) Que se efectuaron mediciones finales de aislaciones y resistencia de tierras, con resultados satisfactorios.
d) Destino de la propiedad C. H Lomas de Miramar II, hidropack y sala multiuso.

Potencia instalada _ Declarada: 25,4 KW
_ Total: 25,4 KW Cantidad de Instalación 1
Veinte y cinco mil cuatroscientos Watts

**Protección en el medidor Automático 3x40 A**

Datos de Instalación:(Alumbrado, fuerza Motriz, sub-estación, ascensores, etc.
Instalación de Alumbrado Interior. 3,4 KW Fuerza Motriz 22 KW

**INSTALADOR** : **Marco E. Chappa Inostroza**
**Licencia / Registro N°: 13.634.324 - 6** **Clase / Categoría: "A"**
**Titulo Profesional : Ingeniero Eléctrico** **Ced. Identidad: 13.634.324 - 6**
**Dirección Comercial : Chapiquiña N° 2233 Fono 228291**
**ARICA**

**Firma Instalador**

El propietario de las instalaciones eléctricas declara conocer el Art.148° del D.F.L. N° 1 de 1982 ,del Ministerio de Minería, y en consecuencias asume la responsabilidad del cumplimiento de los reglamentos y normas vigentes.

El Notario que suscribe certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista,

Arica, 03 AGO. 2005

Propietario : Empresa Constructora Guzmán y Larraín Ltda
R.U.T : 88.201.900 - 4
Rep. Legal : Ido Furman Ahumada
RUT. : 8.629.158 - 4.

ARMANDO SANCHEZ NOTARIO PUBLICO ARICA

Firma del Propietario

**INSCRIPCION EN LA SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLE**

1.- Las Instalaciones Interiores anteriormente Individualizadas y el Proyecto Respectivo se inscribieron en la Superintendencia con el N° de Fecha
2.- El presente Documento es valido para :
2.1 Solicitar el Suministro a la Empresa Eléctrica
2.2 Los Trámites Municipales correspondiente.

SUPERINTENDENCIA DE ELECTRICIDAD Y COMBUSTIBLES
00449 - 08.07.05
OFICINA PROVINCIAL ARICA

(X) Calles y , o Pasajes con numeración se indicaran al dorso.




# MEMORIA EXPLICATIVA

| | | |
|---|---|---|
| **OBRA** | : | **C.H. Lomas de Miramar II block E-F-G-H** |
| **PROYECTO** | : | **Instalación Eléctrica de Alumbrado y Fuerza.** |
| **PROPIETARIO** | : | **Empresa Constructora Guzmán y Larraín Ltda...** |
| **UBICACIÓN** | : | **Calle Coihueco esquina Nora Iglesias** |
| **FECHA** | : | **Junio 2005** |

## 1.- DESCRIPCION DE LA OBRA :

La obra consiste en un sistema Eléctrico para dotar de energía los circuitos de Alumbrado de los Departamentos de 4 block del C.H. Lomas de Miramar II. Este conjunto consta, en su primera etapa de 4 blocks de un total de 8, con 96 Departamentos , repartidos en 24 Departamentos mas un servicio común por block de 6 pisos, los blocks se identifican correlativamente mediante las letras E, F, G y H. Cada dpto tiene un empalme independiente agrupados en baterías de 24 Medidores domiciliarios mas un servicio común.
Además se considera un sistema Eléctrico para dotar de energía de Fuerza la Sala Hidropack que abastecerá de agua los 8 Block de departamentos del Conjunto habitacional en su totalidad, además de la Sala Multiuso. El sistema consta de 4 Bombas Trifásicas de 7,5 H.P. de las cuales trabajaran 3 Bombas en forma alternativas y una quedará de reserva. Todo el sistema estará comandado por un sistema de control automático concentrado en un Tablero de Control dentro de la misma sala.

## 2.- CALCULOS JUSTIFICADOS :

Tomando en cuenta la Potencia instalada en todos los Departamentos, se tiene que :

| | | |
|---|---|---|
| **24 DEPARTAMENTOS 2,3 KW C/DPTO.** | = | **55,20 KW** |
| **SERVICIOS COMUNES** | = | **0,40 KW** |
| **P.T. POR BLOCK** | = | **106,80 KW** |
| **F. DEMANDA 0,3** | = | **32,04 KW** |

$$I = \frac{P.T.}{\sqrt{x}\sqrt{3}x\cos\varphi} = \frac{32,04}{380\,x1,73\,x0,85} = \frac{32,04}{558,79} = 57,37\,A$$

**P.T. POR BLOCK . 3 X 57,37 A**

La potencia total instalada con factor de demanda en el Edificio es de 32,04 KW incluido Servicios Comunes y Departamentos, por lo tanto la **Protección general ubicada en caja de Barra Distribución será de 3x63A**

**Luego la protección general para cada Departamento será de 1x20A.**

**La protección general para los servicios comunes será de 1x10A**, esta protección estará ubicada en caja de medidor de servicios comunes, considerando un medidor por block.

Para suministrar la Potencia al edificio se consideró una **acometida subterránea en conductor cable 4 x N° 8 THHN AWG.**

**2.1 Hidropack**

Tomando en cuenta la potencia instalada de las cuatro Bombas, y considerando la potencia instalada correspondiente a centros de alumbrado y enchufes de la Sala de bombas y Sala Multiuso, se tiene que:

| | | | |
|---|---|---|---|
| **4 BOMBAS DE 7,5 HP** | **(5,5 KW)** | = | **22 KW** |
| **SALA DE BOMBAS** | **(alumbrado)** | = | **0,50 KW** |
| **SALA MULTIUSO** | **(alumbrado)** | = | **3,10 KW** |
| **POTENCIA TOTAL INSTALADA** | | = | **25,4 KW** |
| **FACTOR DE DEMANDA 0,8** | | = | **20,32 KW** |

$$I = \frac{P.T.}{\sqrt{x}\sqrt{3}x\cos\varphi} = \frac{20,32}{380\,x1,73\,x0,85} = \frac{20,32}{558,79} = 36,36\,A$$

**Luego la protección general en Empalme será de 3x40 A considerando un factor de demanda de un 0,80**

Para suministrar la Potencia a la sala de Hidropack se consideró una **acometida subterránea en conductor cable 4 x N° 10 THHN AWG.**

**3.- ESPECIFICACIONES TECNICAS :**

**3.1 La ejecución de la obra se realizó de acuerdo a las Normas S.E.C. vigentes.**

**3.2 Se considero Empalmes Trifásicos a red existente de Eliqsa.**

**3.3 Las protecciones serán tipo termomagnéticas .**

**4.- CUBICACION DE MATERIALES**

| | | | |
|---|---|---|---|
| 01 | Caja Empalme Monofásico Tipo Saime | c.u. | 24 |
| 02 | Medidor KWH Monofásico | c.u. | 24 |
| **03** | **Automáticos Saime1x20 A.** | c.u. | 24 |
| 04 | Alambre NYA 4 mm. | m.l. | 150 |
| 05 | Caja de barras 400 x 500 mm | c.u. | 01 |
| **06** | **Automático de 1 x 63 A.** Moller | c.u. | 03 |
| 07 | Caja Empalme Monofásico Tipo Saime Comunes | c.u. | 01 |
| 08 | Medidor KWH Monofásico .Comunes | c.u. | 01 |
| **09** | **Automático Saime 1x20 A Comunes** | c.u. | 01 |

## 4.1.- CUBICACION DE MATERIALES HIDROPACK

| | | |
|---|---|---|
| 01 Caja Empalme Tipo "C" | c.u | 01 |
| 02 Medidor KWH Trifásico 10 a 100 A BT-3 | c.u. | 01 |
| **03 Automáticos 3x40 A.** | c.u. | 01 |
| 04 Cable Nº 12 AWG.. | m.l | 20 |
| 05 Tablero de control | c.u. | 01 |
| 06 Tablero de Fuerza | c.u. | 01 |

## 5.- LISTADO DE PLANOS

**Lámina 1 de 4:** Circuitos de alumbrado departamentos
**Lámina 2 de 4:** Diagrama vertical alimentadores, medidores y montaje gabinetes nave 1
**Lámina 3 de 4:** Diagrama vertical alimentadores, medidores y montaje gabinetes nave 2
**Lámina 4 de 4:** Diagrama hidropack, sala de bombas y sala multiuso

**Marco Chappa Inostroza**
**Instalador Eléctrico Clase "A"**
**Registro S.E.C. 13.634.324-6**

CERTIFICO: Que este legajo de fotocopias Compuesto de ..tres....... hojas visadas en su anverso por mi está conforme con los documentos tenidos a la vista y que devolví al interesado.

Arica, ......03 AGO. 2005.........

ARMANDO SANCHEZ RISI NOTARIO PUBLICO ARICA




G.G. N° 0848/

Arica, 06 de Junio de 2005

CERTIFICADO

Manuel Rodríguez Harris, Gerente General (S) de la Empresa Eléctrica de Arica S.A., quien suscribe, certifica la factibilidad de suministro eléctrico en el sector ubicado en calle Coihueco con Nora Iglesias, en la ciudad de Arica.

Lo anterior, es a través de un proyecto de electrificación en media y/o baja tensión, sin perjuicio de lo establecido en los articulos N° 73, 74, 75 y 76 del D.F.L. N°° 1/82, Ley General de servicios eléctricos.

Además, deberán tomarse en cuenta las obligaciones y exenciones establecidas en el Decreto Municipal N° 1.715 exento, publicado en el Diario Oficial del 23 de Mayo del 2002, el cual regula la instalación de líneas de transmisión y/o distribución de energía eléctrica.

Se extiende el presente certificado, a solicitud de Empresa Constructora Guzmán y Larrain Viviendas Económicas Ltda. Para ser presentado en la Superintendencia de Electricidad y combustibles Arica.

EMPRESA ELECTRICA DE ARICA S.A.

Manuel Rodríguez Harris
Gerente General (S)

JVV/Mr

El Notario que suscribo certifica que esta copia fotostática es fiel al documento que he tenido a la vista,

Arica, 03 AGO. 2005

ARMANDO SANCHEZ RISI
NOTARIO PUBLICO
ARICA